

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Risiko

Risiko secara umum dapat diartikan sebagai kemungkinan terjadinya suatu peristiwa buruk yang membawa dampak merugikan karena adanya unsur ketidakpastian dalam sebuah proses atau sistem (Christopher & Peck, 2004). Menurut (Zsidisin, 2003), risiko ini muncul ketika ada potensi kegagalan atau hambatan yang membuat hasil nyata di lapangan berbeda dari apa yang sudah direncanakan, sehingga hal tersebut dapat mengganggu organisasi dalam mencapai tujuannya. Lebih lanjut, (Salamai et al., 2019) menjelaskan bahwa risiko dalam operasional perusahaan sering kali dipicu oleh faktor dari dalam maupun luar, seperti permintaan konsumen yang berubah-ubah, pemasok yang tidak konsisten, serta gangguan pada proses kerja yang dapat merusak kestabilan jalannya perusahaan.

Risiko dalam layanan logistik secara spesifik merujuk pada potensi kegagalan dalam memenuhi standar kinerja yang telah dijanjikan kepada pelanggan, yang sering kali diukur melalui parameter ketepatan waktu, keandalan, dan keamanan informasi. Menurut (Lieb, 2005), risiko layanan pada penyedia *Third Party Logistics* (3PL) sering kali muncul akibat ketergantungan yang tinggi pada koordinasi operasional di lapangan, di mana ketidakpastian informasi atau kerusakan infrastruktur dapat menyebabkan degradasi kualitas layanan secara mendadak. Lebih lanjut, risiko ini mencakup aspek *operational service failure* seperti keterlambatan pengiriman (*delay*), ketidaksesuaian jumlah barang (*discrepancy*), hingga kerusakan muatan selama proses transit yang secara langsung mencederai nilai tambah yang ditawarkan oleh penyedia jasa (Selviaridis & Spring, 2007). Dalam perspektif manajemen risiko proaktif, kegagalan layanan ini bukan sekadar insiden tunggal, melainkan hasil dari interaksi berbagai agen risiko dalam proses bisnis, mulai dari kesalahan manusia (*human error*) hingga kegagalan sistem pemantauan armada (Pujawan & Geraldin, 2009). Jika risiko layanan ini tidak dimitigasi dengan pendekatan yang sistematis, dampaknya tidak hanya terbatas pada klaim kerugian finansial jangka pendek, tetapi juga dapat merusak kredibilitas

jangka panjang penyedia 3PL dalam mempertahankan loyalitas klien di tengah persaingan industri jasa yang sangat kompetitif (Hertz & Alfredsson, 2003).

2.2 Layanan Logistik

Layanan logistik merupakan rangkaian aktivitas terintegrasi yang berfungsi mengelola aliran barang, informasi, dan sumber daya dari titik asal hingga titik tujuan dalam suatu sistem rantai pasok (Pribadi et al., 2022). Aktivitas tersebut mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian distribusi yang bertujuan menjamin efisiensi operasional serta keandalan proses pengiriman barang (Rabbani & Amtru, 2025). Dalam konteks manajemen rantai pasok, kualitas layanan logistik dipandang sebagai indikator utama dalam menilai kemampuan penyedia jasa dalam memenuhi kebutuhan pengguna secara konsisten dan berkelanjutan (Pribadi, B. Istiyanto, 2022). Kualitas layanan logistik umumnya ditinjau melalui dimensi ketepatan waktu pengiriman, keandalan layanan, keamanan muatan, serta akurasi proses penanganan barang, karena dimensi tersebut merepresentasikan efektivitas pengelolaan distribusi secara menyeluruh (Wardatun & Aranti, 2022).

Salah satu bentuk layanan logistik yang memiliki peranan strategis dalam distribusi barang berskala besar adalah logistik maritim, yaitu sistem logistik yang memanfaatkan transportasi laut sebagai moda utama dalam pengangkutan barang (Wardiningsih & Mokodompit, 2025). Logistik maritim mencakup aktivitas pengangkutan laut, pengelolaan fasilitas pelabuhan, serta integrasi dengan sistem logistik nasional guna menjamin kelancaran arus barang antardaerah (Ascencio et al., 2014). Secara operasional, logistik maritim memiliki karakteristik berupa kapasitas angkut yang besar, waktu pengiriman yang relatif panjang, serta tingkat kompleksitas yang tinggi akibat ketergantungan pada kondisi cuaca dan kesiapan infrastruktur pelabuhan, sehingga memerlukan pengelolaan operasional yang terkoordinasi dan terencana. Kinerja layanan logistik maritim dipengaruhi oleh efisiensi proses operasional, kualitas pelayanan pelabuhan, koordinasi antar pelaku logistik, serta dukungan teknologi dan sistem informasi yang mampu meningkatkan visibilitas distribusi dan pengendalian risiko operasional (Bisogno et al., 2015).

2.3 Third Party Logistics (3PL) Provider

Third Party Logistics (3PL) provider merupakan perusahaan penyedia jasa yang menangani sebagian atau seluruh aktivitas logistik atas nama pengguna jasa,

sehingga perusahaan pengguna tidak perlu mengelola langsung proses distribusi secara internal. Peran 3PL *provider* muncul sebagai respons terhadap kebutuhan perusahaan akan pengelolaan logistik yang lebih efisien, terkoordinasi, dan berbasis keahlian khusus (Widianto, 2022). (Jayaram & Tan, 2010) menjelaskan bahwa 3PL berfungsi sebagai mitra operasional yang mengelola aktivitas logistik melalui koordinasi layanan dan pengendalian distribusi dalam rantai pasok. Pandangan tersebut diperkuat oleh (Zacharia et al., 2011) yang menyatakan bahwa keterlibatan 3PL memungkinkan perusahaan pengguna untuk meningkatkan fokus pada aktivitas inti bisnis, sementara aktivitas logistik ditangani oleh pihak yang memiliki kompetensi dan sumber daya khusus.

Dalam pelaksanaannya, keberhasilan 3PL *provider* sangat dipengaruhi oleh kemampuan dalam mengelola proses logistik secara terintegrasi serta menjaga kualitas layanan yang diberikan kepada pengguna jasa. Perusahaan 3PL dituntut untuk mampu mengoordinasikan aliran barang, mengendalikan proses operasional, dan memastikan layanan distribusi berjalan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Menurut (Nabilah & Vikaliana, 2022), kualitas layanan dan efektivitas koordinasi menjadi faktor kunci dalam menentukan kinerja perusahaan 3PL dalam sistem logistik. Hal tersebut sejalan dengan temuan (Liu & Lyons, 2011) yang menyatakan bahwa kinerja 3PL dipengaruhi oleh kemampuan operasional dan pengelolaan layanan yang konsisten, sehingga peran 3PL tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga strategis dalam mendukung sistem distribusi perusahaan

2.4 Diagram Pareto

Dalam tahapan analisis, penggunaan Diagram Pareto dilakukan tepat setelah penyelesaian perhitungan pada metode *House of Risk* (HOR) fase pertama, di mana diagram ini berfungsi untuk memvisualisasikan agen risiko berdasarkan urutan nilai *Aggregate Risk Priority* (ARP) dari yang tertinggi hingga terendah. Penempatan Diagram Pareto setelah HOR fase pertama sangat krusial karena memungkinkan peneliti untuk menerapkan prinsip 80/20 guna menyaring agen risiko mana saja yang tergolong kritis atau paling dominan untuk segera diberikan strategi mitigasi pada fase kedua. Menurut (Pujawan & Geraldin, 2009), integrasi ini memastikan bahwa aksi pencegahan yang dirancang oleh manajemen perusahaan bersifat tepat sasaran dengan hanya memfokuskan sumber daya pada sumber risiko yang

memiliki dampak kontribusi paling besar terhadap keseluruhan gangguan operasional layanan logistik.

2.5 House of Risk (HOR)

House of Risk (HOR) merupakan sebuah kerangka kerja manajemen risiko yang dikembangkan dari integrasi konsep *House of Quality* dan *Failure Modes and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengelola rantai pasok secara lebih sistematis (Pujawan & Geraldin, 2009). Prinsip utama metode ini adalah mengedepankan tindakan pencegahan yang aktif dengan fokus meminimalkan kemunculan agen risiko (penyebab), karena dengan menekan frekuensi penyebabnya, otomatis berbagai kejadian risiko yang merugikan dapat dicegah. Hal ini sangat penting dalam mengidentifikasi hubungan antara peristiwa risiko dan agen risikonya; sebagai contoh, kendala produksi pada pemasok dapat memicu kelangkaan material dan meningkatkan jumlah produk cacat jika pengadaan harus dipindahkan secara mendadak ke pihak lain. Berbeda dengan FMEA konvensional yang mengukur risiko melalui *Risk Priority Number* (RPN) berdasarkan hasil kali tingkat keparahan, peluang, dan deteksi pada tiap kejadian, HOR melangkah lebih jauh dengan memetakan probabilitas serta dampak dari setiap agen risiko terhadap berbagai kejadian risiko sekaligus. Pendekatan ini memungkinkan perhitungan nilai risiko agregat (*Aggregate Risk Potential*), mengingat satu agen risiko sering kali menjadi akar penyebab dari banyak masalah sekaligus. Secara teknis, HOR terbagi menjadi dua tahap utama: HOR 1 berfungsi untuk memprioritaskan agen risiko mana yang paling mendesak untuk ditangani, sedangkan HOR 2 berfokus pada pemilihan tindakan mitigasi yang paling efektif dan efisien dengan mempertimbangkan keterbatasan biaya serta sumber daya organisasi.

1.5.1 House of Risk Fase 1

Fase 1 dalam model HOR bertujuan untuk menetapkan risk agent prioritas yang membutuhkan langkah pencegahan segera. *Risk event* merupakan kejadian risiko yang dapat mengganggu pencapaian tujuan perusahaan atau menyebabkan terjadinya penurunan kinerja operasional. Dalam konteks manajemen risiko rantai pasok, *risk event* dipahami sebagai bentuk peristiwa yang muncul akibat adanya gangguan pada proses bisnis, seperti keterlambatan pengiriman, kerusakan barang, kesalahan proses, maupun kecelakaan kerja. Menurut (Pujawan & Geraldin, 2009),

risk agent adalah kejadian yang tidak diinginkan yang menimbulkan dampak negatif terhadap aktivitas operasional perusahaan. Sedangkan *risk agent* merupakan sumber timbulnya terjadinya risiko (*risk event*). *Risk agent* dapat berasal dari faktor internal maupun eksternal perusahaan, seperti kurangnya tenaga kerja, kerusakan alat, keterbatasan armada, cuaca buruk, maupun lemahnya koordinasi operasional. Menurut Pujawan dan Geraldin (2009), agen risiko adalah faktor penyebab yang memicu satu atau lebih *risk event* dalam suatu proses bisnis. Berikut tahapan dalam prosedur HOR fase 1 dikembangkan sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi terhadap kejadian risiko sekaligus agen risikonya, kemudian mengevaluasi tingkat keparahan (*severity*) dari setiap dampak serta menilai frekuensi munculnya (*occurrence*) dari masing-masing agen risiko tersebut.

Tabel 2. 1 Skala *Severity*

Skala	Dampak	Keterangan Dampak
1	Tidak ada	Tidak ada dampak yang terlihat
2	Sangat ringan	Dampak kecil, hampir tidak terasa
3	Ringan	Dampak kecil tetapi terdeteksi
4	Minor	Gangguan minor pada aktivitas tertentu
5	Sedang	Gangguan sedang, dapat mengurangi efisiensi
6	Signifikan	Operasi terganggu sebagian, perlu perbaikan
7	Mayor	Kerugian signifikan pada waktu, biaya, atau kualitas
8	Ekstrim	Kerugian besar, operasi terhenti sebagian besar
9	Serius	Kerugian parah, operasi berhenti total
10	Berbahaya	Risiko fatal atau kehancuran total sistem

(Sumber: (Pujawan & Geraldin, 2009))

Tabel 2. 2 Skala *Occurence*

Skala	Jumlah Kejadian	Probabilitas Terjadi
1	Hampir tidak pernah	< 1 kali per 10 tahun
2	Sedikit	1 kali per 5-10 tahun
3	Sangat ringan	1 kali per 2-5 tahun
4	Ringan	1 kali per 1-2 tahun
5	Rendah	1 kali per 6 bulan – 1 tahun
6	Sedang	1 kali per 3-6 bulan
7	Cenderung tinggi	1 kali per 1-3 bulan
8	Tinggi	1 kali per minggu
9	Sangat tinggi	1 kali per hari
10	Hampir selalu	Beberapa kali per hari

(Sumber: (Pujawan & Geraldin, 2009))

- Menyusun matriks korelasi guna menggambarkan kuatnya hubungan antara agen risiko dengan kejadian risiko menggunakan nilai ketetapan Rij (0,1,3,9).

Tabel 2. 3 Skala Korelasi

Kode	keterangan
0	Tidak ada korelasi
1	Korelasi rendah
3	Korelasi sedang
9	Korelasi tinggi

(Sumber: (Pujawan & Geraldin, 2009))

- Menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP_j) untuk setiap agen risiko, yang diperoleh dari hasil perkalian antara peluang munculnya agen risiko dengan total dampak dari kejadian risiko yang ditimbulkannya (Prasetyo et al., 2020).

$$ARP_j = O_j \sum_i S_i R_{ij} \quad (1)$$

Keterangan:

ARP : *Aggregate Risk Potensial*

O_j : *Occurence*

S_i : *Severity*

R_{ij} : Nilai Korelasi

- Menyusun urutan prioritas agen risiko berdasarkan besaran nilai ARP_j yang telah diperoleh, guna menentukan penyebab risiko mana yang paling kritis untuk segera diberikan tindakan pencegahan.

1.5.2 House of Risk Fase 2

Fase 2 dalam model HOR digunakan untuk menentukan urutan tindakan mitigasi yang harus diprioritaskan, dengan fokus utama pada perbedaan tingkat efektivitas dari setiap strategi yang diusulkan. Dalam tahap ini, perusahaan perlu memilih langkah-langkah penanganan yang relatif mudah dijalankan namun tetap efektif dalam menekan atau menghilangkan munculnya agen risiko (Prasetyo et al., 2020). Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- Memilih beberapa agen risiko yang memiliki peringkat prioritas tertinggi. Agen-agen risiko yang terpilih ini kemudian dipetakan ke dalam matriks, di mana daftar agen risiko diletakkan pada sisi kiri dan nilai ARP_j nya ditempatkan pada kolom di sebelah kanan.

Tabel 2. 4 Metode House of Risk Fase 2

To be treated risk agent (A_j)	Preventive action (PA_k)					Aggregate risk potentials (ARP_j)
	PA_1	PA_2	PA_3	PA_4	PA_5	
A_1	E_{11}					ARP_1
A_2						ARP_2
A_3						ARP_3
A_4						ARP_4
Total effectiveness of action k	TE_1	TE_2	TE_3	TE_4	TE_5	
Degree of difficulty performing action k	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	
Effectiveness to difficulty ratio	ETD_1	ETD_2	ETD_3	ETD_4	ETD_5	
Rank of priority	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	

(Sumber: (Pujawan & Geraldin, 2009))

- Mengidentifikasi berbagai langkah preventif yang diperlukan untuk meminimalkan dampak risiko atau meniadakan penyebabnya. Penting untuk

dipahami bahwa satu agen risiko bisa ditangani oleh beberapa tindakan mitigasi, dan sebaliknya, satu tindakan mitigasi dapat secara efektif mengurangi probabilitas kemunculan beberapa agen risiko sekaligus. Daftar tindakan ini disusun dalam baris atas pada matriks sebagai elemen penyelesaian masalah.

- Menentukan kekuatan hubungan antara setiap usulan tindakan mitigasi dengan agen risiko terkait, yang disimbolkan dengan E_{jk} . Nilai korelasi ini dikategorikan menggunakan skala (0, 1, 3, 9), yang merepresentasikan tingkat efektivitas tindakan tersebut mulai dari tidak ada pengaruh hingga pengaruh yang sangat kuat dalam mengurangi peluang terjadinya agen risiko.
- Melakukan perhitungan total efektivitas untuk setiap tindakan mitigasi dengan rumus:

$$TE_k = \sum_j ARP_j E_{jk} \quad (2)$$

- Mengevaluasi tingkat kesulitan yang terkait dengan pelaksanaan setiap tindakan, dilambangkan sebagai D_k , dan mengatur nilai-nilai yang sesuai di bawah efektivitas total. Tingkat kesulitan diwakili oleh nilai berdasarkan skala berikut:

Tabel 2. 5 Skala Tingkat Kesulitan

Kode	keterangan
3	Aksi mitigasi mudah untuk diterapkan
4	Aksi mitigasi agak sulit untuk diterapkan
5	Aksi mitigasi mudah untuk diterapkan

(Sumber: (Pujawan & Geraldin, 2009))

- melakukan perhitungan akhir untuk memilih langkah penanganan yang paling tepat dengan membagi nilai jumlah efektivitas TE_k dengan tingkat kesulitan D_k menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k} \quad (3)$$

Keterangan :

ETD_k : Total efektivitas tingkat kesulitan

TE_k : Jumlah efektivitas

D_k : Tingkat kesulitan

- Menentukan urutan prioritas (R_k) dengan cara memberikan peringkat pertama pada aksi mitigasi yang memiliki nilai efektivitas (ETD_k) paling tinggi hingga ke nilai yang paling rendah.

2.6 Kajian Terdahulu

Penelitian terdahulu memiliki peran penting sebagai acuan dan dasar pemikiran untuk menentukan posisi penelitian yang sedang dilakukan, sekaligus guna menghindari terjadinya duplikasi penelitian. Melalui tinjauan pustaka terhadap studi-studi sebelumnya, peneliti dapat memetakan efektivitas metode *House of Risk* (HOR) dalam mengidentifikasi maupun memitigasi risiko pada berbagai sektor industri, khususnya pada penyedia jasa logistik. Berikut adalah beberapa penelitian yang menjadi rujukan dalam penyusunan penelitian ini:

Tabel 2. 6 Kajian Terdahulu

Author/year	Konteks	Metode	Sector
(Andriyanto et al., 2020)	Analisis manajemen risiko dan perancangan strategi penanganan risiko operasional pada perusahaan jasa logistik	<i>House of Risk</i> (HOR)	<i>Logistics Service Provider</i>
(Widya et al., 2024)	Perancangan strategi mitigasi risiko rantai pasok menggunakan kerangka <i>House of Risk</i>	<i>House of Risk</i> (HOR)	<i>Supply Chain Risk Management</i>
(Prasetyo et al., 2020)	Analisis strategi mitigasi risiko supply chain dengan pendekatan <i>House of Risk</i> untuk meningkatkan kinerja rantai pasok	<i>House of Risk</i> (HOR)	<i>Supply Chain Management</i>
(Kong et al., 2020)	Analisis strategi mitigasi risiko rantai pasok pada perusahaan manufaktur kompresor di Bogor untuk menentukan prioritas penyebab risiko dan tindakan pencegahan	<i>House of Risk</i> (HOR) and SCOR	<i>Manufacturing Supply Chain</i>
(Kurniawan et al., 2021)	Analisis risiko rantai pasok dan mitigasi dengan kombinasi HOR dan ANP	<i>House of Risk</i> (HOR) & <i>Analytical Network Process (ANP)</i>	<i>Supply Chain Management</i>
(Chandra et al., 2021)	Identifikasi sumber risiko pada manajemen risiko	SCOR and <i>House of Risk</i> (HOR)	<i>Supply Chain Management</i>
(Lestari et al., 2021)	Mitigasi risiko rantai pasok melalui integrasi	<i>House of Risk</i> (HOR) &	<i>Supply Chain Management</i>

House of Risk dan Probability Impact Matrix	<i>Probability Impact Matrix</i>
---	--------------------------------------

Berdasarkan tabel 2.7 kajian terdahulu, dapat diketahui bahwa metode *House of Risk* (HOR) banyak digunakan dalam penelitian manajemen risiko untuk mengidentifikasi agen risiko dominan dan menentukan prioritas tindakan mitigasi secara proaktif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam mengintegrasikan tingkat dampak dan peluang terjadinya risiko sehingga membantu pengambilan keputusan yang lebih terstruktur. Meskipun demikian, masih terdapat peluang pengembangan penelitian lebih lanjut terkait penerapan metode *House of Risk* pada konteks dan objek yang berbeda guna memperkaya kontribusi ilmiah di bidang manajemen risiko.

